

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu kimia memiliki sifat yang abstrak, penyederhanaan dari keadaan sebenarnya serta berurutan dan bertingkat, oleh karena itu masih banyak peserta didik yang pemahaman konseptualnya rendah (Erlina, 2013). Materi yang dipelajari dalam ilmu kimia sangat luas cangkupannya, tidak hanya belajar memecahkan soal, namun juga mempelajari istilah khusus, serta harus dapat memahami aturan kimia yang bersifat abstrak dan kompleks (Yakina, 2017).

Tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik jika dalam proses pembelajarannya menggunakan model dan media pembelajaran yang tepat. Pembelajaran kimia harus menekankan pada pengalaman belajar langsung kepada peserta didik sehingga peserta didik mendapat pemahaman mendalam tentang alam sekitar dan selanjutnya dapat menerapkan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu guru harus mencoba untuk mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari agar menjadi lebih bermakna bagi peserta didik.

Berdasarkan observasi selama Praktik Keterampilan Mengajar (PKM) dan hasil belajar peserta didik yang dilakukan di SMAN 21 Jakarta, didapatkan bahwa peserta didik belum memahami materi tentang stoikiometri. Peserta didik masih bingung dalam menentukan rumus mana yang digunakan untuk menyelesaikan soal stoikiometri.

Stoikiometri merupakan ilmu yang mempelajari kuantitas produk dan reaktan dalam reaksi kimia. Konsep-konsep dalam materi stoikiometri perlu dipahami dengan baik karena merupakan dasar untuk penguasaan konsep pada materi selanjutnya. Materi ini harus bisa dijelaskan dengan baik agar peserta didik mengerti dan menguasai konsep dasar yang akan terus dipakai untuk tingkat selanjutnya (Rohmah, 2011). Penyelesaian soal dalam materi stoikiometri memerlukan ketelitian yang tinggi. Materi ini juga sebagian besar berisi hitungan, sehingga penguasaan hitungan sangat diperlukan dalam materi stoikiometri. Bou

Jaoude mengatakan bahwa “Keahlian matematika peserta didik juga berkontribusi untuk mengatasi kesulitan mereka, jika seorang peserta didik tidak bisa memanipulasi angka dengan mudah, maka tidak mungkin berhasil belajar tentang mol” (Kind, 2004).

Pemahaman konseptual peserta didik akan meningkat ketika peserta didik dapat berperan secara aktif dalam kegiatan pembelajaran. Saat ini banyak model dan strategi pembelajaran yang melibatkan peserta didiknya untuk aktif. Masing-masing strategi pembelajaran mempunyai tujuan untuk membantu guru dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu juga bertujuan untuk mempermudah peserta didik dalam memahami suatu pembelajaran yang akan disampaikan. Salah satu strategi pembelajaran yang melibatkan peserta didik adalah strategi *predict – observe – explain* (POE).

Strategi pembelajaran POE yang dikembangkan oleh White dan Gunstone pada materi kekekalan massa dalam buku “*Probing Understanding*” (Kusumaningtyas, Endarti, Ibnu, & Fariati, 2017) banyak diterapkan dalam dunia pendidikan. Model pembelajaran ini banyak dikembangkan dengan implementasi pembelajaran kolaboratif. Tujuan strategi pembelajaran ini adalah untuk menunjukkan kapabilitas peserta didik dalam membuat dugaan secara pribadi selain itu juga memberikan pemahaman kepada peserta didik bahwa aktivitas pembelajaran tidak hanya dari sudut pandang guru, namun juga dapat berasal dari sudut pandang peserta didik (Lusiana, Suhartati, & Zubaidah, 2020). Strategi POE melibatkan peserta didik dalam memprediksi masalah, kemudian mencari penjelasannya dengan observasi dan menjelaskan hasil pengamatan peserta didik. Strategi Pembelajaran POE mengarahkan peserta didik untuk dapat memprediksi fenomena atau masalah yang kemudian mencari kebenarannya melalui observasi. Hasil observasi yang didapat dibandingkan dengan prediksi awal yang dibuat. Selanjutnya peserta didik dapat menjelaskan di depan kelas. Hal ini membuat peserta didik aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Terdapat tiga tahapan dalam strategi POE. Pertama peserta didik dapat membuat dugaan secara bebas terhadap suatu persoalan pada tahap prediksi (*Predict*). Kemudian peserta didik akan mengamati apakah dugaan yang diajukan

diawal benar atau tidak yang dibuktikan melalui pengumpulan data untuk mendukung kebenaran jawaban prediksi (*Observe*). Terakhir tahap penjelasan yaitu untuk menjelaskan hasil dari tahap sebelumnya, peserta didik dapat melakukannya dengan presentasi dan sebagainya (*Explain*) yang kemudian dilanjutkan dengan validasi oleh guru (Amirullah, 2019).

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk meneliti tentang pemahaman konseptual peserta didik kelas XI terhadap materi stoikiometri menggunakan strategi *predict – observe – explain* (POE).

B. Fokus Penelitian

Fokus penelitian ini yaitu:

1. Pemahaman konseptual peserta didik kelas XI materi stoikiometri
2. Strategi pembelajaran *Predict-Observe-Explain*

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana gambaran pemahaman konseptual peserta didik kelas XI pada materi stoikiometri yang diajarkan dengan menggunakan strategi *Predict-Observe-Explain*.

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran pemahaman konseptual peserta didik kelas XI pada materi stoikiometri yang diajarkan dengan menggunakan strategi *Predict-Observe-Explain*.

E. Manfaat Penelitian

1. Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan bahan informasi yang bermanfaat bagi sekolah untuk meningkatkan inovasi dengan memanfaatkan model dan atau strategi pembelajaran yang bervariasi dalam meningkatkan kualitas sekolah.

2. Guru

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan salah satu referensi bagi guru dengan menggunakan strategi pembelajaran yang bervariasi dalam meningkatkan pemahaman konsep peserta didik.

3. Peserta didik

Penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan potensi diri peserta didik dalam memahami suatu konsep materi sehingga dapat menguasai pembelajaran yang diberikan.

4. Peneliti

Penelitian ini diharapkan menjadi wawasan dan pengalaman dalam meningkatkan pemahaman konsep peserta didik menggunakan model dan atau strategi pembelajaran yang tepat untuk mengajar dimasa depan.

